

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
19. Mai 2005 (19.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/044771 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C07C 51/00**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **BASF AKTIENGESellschaft [DE/DE];**
., 67056 Ludwigshafen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/012543**

(22) Internationales Anmeldedatum:
5. November 2004 (05.11.2004)

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HAUK, Alexander** [DE/DE]; Schnabelbrunnengasse 26, 67071 Ludwigshafen (DE). **KARL, Jörn** [DE/DE]; Sauerbruchstr. 22, 67063 Ludwigshafen (DE). **PASCHOLD, Jürgen** [DE/DE]; Kiefernweg 5, 67691 Hochspeyer (DE). **GROPP, Stefan** [DE/DE]; Riedsaumstr. 4a, 67063 Ludwigshafen (DE). **LOHMANN, Anna Valeska** [DE/DE]; Mainstr. 2, 67117 Limburgerhof (DE). **LENZ, Robert** [DE/DE]; Neue Str. 13, 67126 Hochdorf-Assenheim (DE). **LETZELTER, Thomas** [DE/DE]; Trifelsstr. 13, 76855 Annweiler (DE).

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

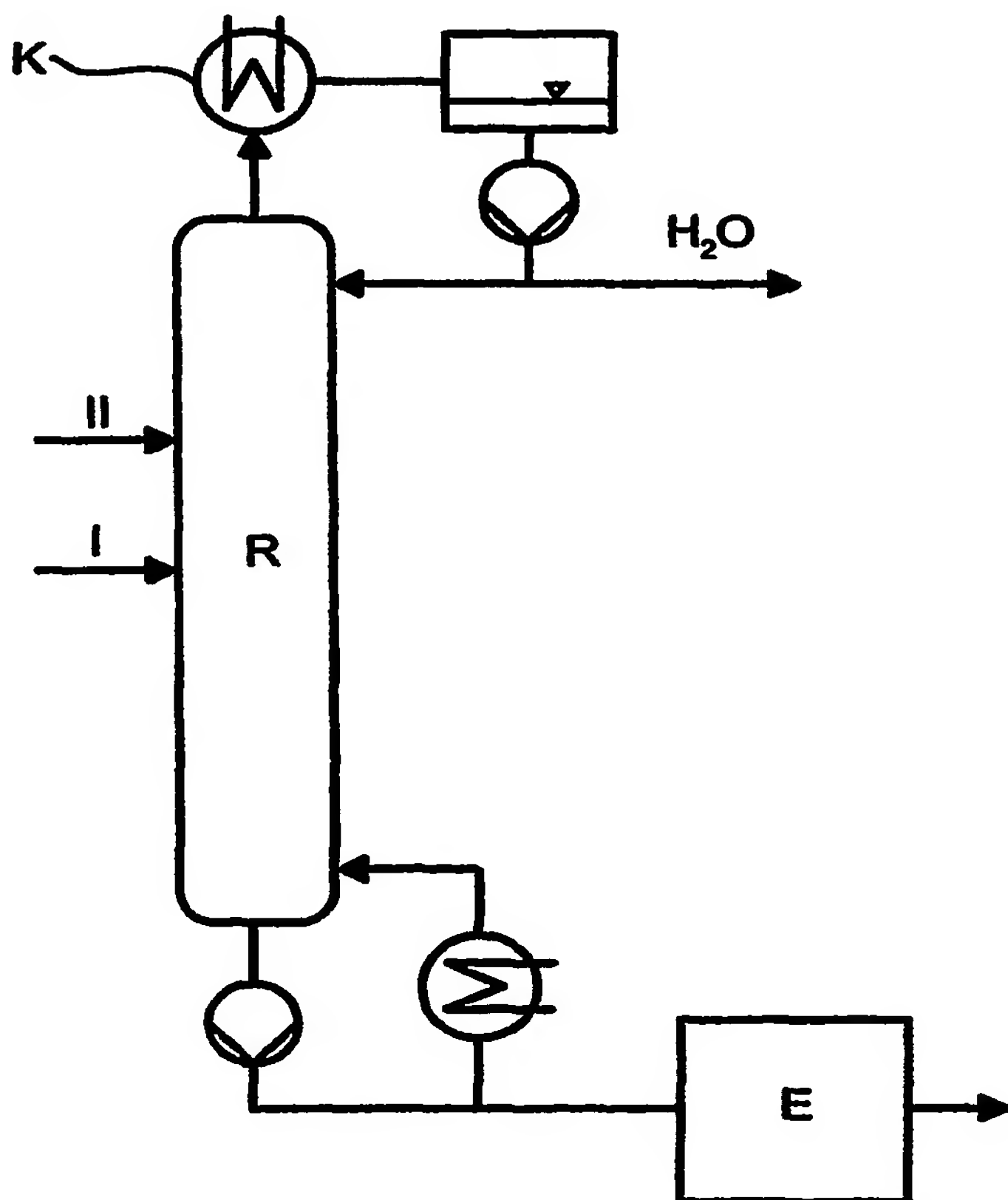
(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
103 51 733.2 6. November 2003 (06.11.2003) DE
10 2004 022 135.9 5. Mai 2004 (05.05.2004) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **METHOD FOR THE PRODUCTION OF FORMIC ACID FORMATES**

(54) Bezeichnung: **VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON AMEISENSAUREN FORMIATEN**



(57) Abstract: The invention relates to a method for the production of formic acid formates, wherein a flowing liquid (I) containing formic acid, and a flowing liquid (II) containing a metal formate, are provided. The flowing liquids (I) and (II) are guided to a rectification column such that a higher or equal guiding point for the liquid flow (II) is selected for the rectification column for the liquid flow (I). The liquid flows (I) and (II) in the rectification column are mixed by separating water via the head of the rectification column and the liquid flow is withdrawn from the rectification column, said liquid flow containing the formic acid formate. The invention is characterised in that the liquid flow is obtained as a melt containing at least 0.5 wt. % water.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Verfahren zur Herstellung von Ameisensauren Formiaten vorgeschlagen, wonach man - einen flüssigen Strom I, enthaltend Ameisensäure und - einen flüssigen Strom II, enthaltend ein Metallformiat, bereitstellt, die flüssigen Ströme I und II einer Rektifikationskolonne so zuführt, dass man für den flüssigen Strom II eine höhere oder gleiche Zuführungsstelle zur Rektifikationskolonne als für den flüssigen Strom I wählt, die flüssigen Ströme I und II in der Rektifikationskolonne unter Abtrennung von Wasser über Kopf der Rektifikationskolonne vermischt und aus der Rektifikationskolonne einen Sumpfstrom, enthaltend das Ameisensaure Formiat, abzieht, das dadurch gekennzeichnet ist, dass man

den Sumpfstrom als Schmelze, enthaltend weniger als 0,5 Gew.-% Wasser, gewinnt.

WO 2005/044771 A2



HEINZ, Robert [DE/DE]; Ungsteiner Str. 11, 67067 Ludwigshafen (DE).

(74) **Anwalt:** ISENBRUCK, Günter; ISENBRUCK, BÖSL, HÖRSCHLER, WICHMANN, HUHNS, Theodor-Heuss-Anlage 12, 68165 Mannheim (DE).

(81) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.